

武蔵工大 正 川満 潔
 武蔵工大 正 石崎 征人
 武蔵工大 長崎 美智子

1. はじめに

都市間高速道路のサービスエリアにおける駐車場の計画および運用の評価についての研究資料が少なく、従って、それらの評価方法の決定には解決すべきいくつかの問題点がある。

本報告は駐車場の運用状態に着目し、その評価方法を次の一つの手段として行ったトラフィックシミュレーションの結果について述べたものである。

シミュレーションのための基礎データとして^{0,2)}名神および東名高速道路のサービスエリアにおける駐車実態調査の結果を解析したものが用いられた。

2. サービスエリアにおける駐車の実態

2.1 駐車場への流入実態

駐車場内へ流入する車両の数と本線交通量との比率で示される駐車希望率はサービスエリアの設置地によって異なるが、両者の相関はきわめて高いことが認められた。

流入車の到着分布は、観測から得られた範囲内では、ポアソン分布が適合することが認められた。

2.2 空走時間分布（入口から駐車マスに停車するまでに要する時間の分布）

観測結果によれば、空走時間の分布はガンマ分布に近づくものと考えられる。

2.3 駐車時間分布

駐車時間分布は、従来その分布型として主に指数分布が考えられていたが、実態観測の結果によると、駐車時間分布が駐車時間の n 乗に比例すると考えて解いた分布型がきわめて良い適合度を示したガンマ分布を用いた。

この分布型は係数を変換することによりワイブル分布に一致する。

3. シミュレーション モデル

本報告における駐車場内での基本的な駐車挙動のモデルは次のような点を考慮して作成された。

1) スタディエリアの決定、2) 入力条件（車両発生条件）、3) 車両の表現、4) 駐車位置決定のための挙動、5) 駐車判断および駐車できない車両の判定、6) 駐車マスの状態（空、充時間の計算）等である。

このようなモデルによる車両の駐車場内での挙動は概要次に述べるようになる。

サービスエリア入口の地点で与えられた交通量に対応した乱数処理によって車種、車頭時間および空走時間が付与され、次いでその車両の希望駐車時間長および希望駐車ブロックとマスの位置が乱数により計算される。そしてその車両の車頭時間にしたがってスタディエリア内へ進入してゆく。

